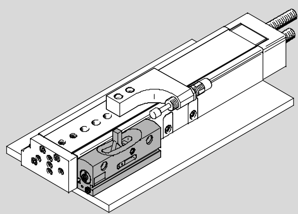
DADM-EP-G6



FESTO

Festo AG & Co. KG
Postfach
73726 Esslingen
Germania
+49 711 347-0
www.festo.com

Istruzioni d'uso

8002897
1402NH
[8031273]

Originale: de

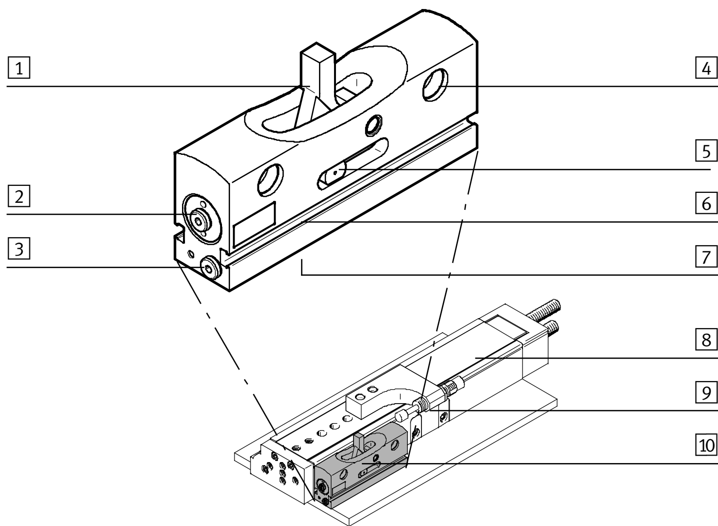
Modulo di posizione intermedia DADM-EP-G6 .... Italiano



Attenzione

Le operazioni di montaggio e messa in servizio devono essere eseguite solo da personale specializzato provvisto di apposita qualifica, in conformità alle istruzioni per l'uso.

1 Elementi operativi e attacchi



1 Leva di arresto	6 Scanalatura per sensore di finecorsa (2x)
2 Attacco pneumatico (abbassare la leva di arresto)	7 Interfaccia di fissaggio su superficie base (2x)
3 Attacco pneumatico (sollevare la leva di arresto)	8 Attuatore lineare (ad es. DGSL)
4 Interfaccia di fissaggio laterale (2x)	9 Supporto ammortizzatore DADP-ES-G6
5 Pattino	10 Modulo di posizione intermedia DADM-EP-G6

Fig. 1

2 Funzione e utilizzo

I movimenti di sollevamento ed abbassamento della leva di arresto 1 del modulo di posizione intermedia 10 sono regolati mediante l'alimentazione di aria compressa attraverso gli appositi attacchi. Quando la leva di arresto è sollevata l'elemento di ammortizzazione nel supporto ammortizzatore 9 trasla sulla leva di arresto. Il cursore dell'attuatore lineare 8 si trova così in una posizione intermedia. La posizione della leva di arresto 1 può essere rilevata attraverso il sensore di finecorsa nelle scanalature 6.

Il modulo di posizione intermedia DADM-EP-G6 10 viene impiegato in modo conforme come battuta esterna per un attuatore lineare e permette una posizione intermedia del cursore all'interno della corsa. L'utilizzo del DADM-EP-G6 può avvenire solo in unione con un'ammortizzazione sufficiente. Nella combinazione con l'attuatore lineare DGSL è adatto il supporto dell'ammortizzatore DADP-ES-G6 9 con l'elemento di ammortizzazione (➔ www.festo.com/catalogue).

3 Condizioni di utilizzo



Attenzione

Irregolarità di funzionamento e danni materiali dovuti ad utilizzo improprio.
- Rispettare sempre le prescrizioni riportate nel presente capitolo.
  Solo in questo modo si garantisce un impiego corretto e sicuro del prodotto.

- Osservare le disposizioni legali valide per il luogo di destinazione del prodotto nonché:
  – le prescrizioni e norme,
  – i regolamenti delle organizzazioni di controllo e delle compagnie di assicurazione,
  – le norme nazionali.
- Tenere in considerazione gli avvertimenti e le indicazioni specificati sui prodotti e sulle rispettive istruzioni d'uso.
- Rimuovere tutti gli imballaggi come pellicole, protezioni, cartone (ad eccezione degli eventuali elementi di chiusura negli attacchi pneumatici).
  Gli imballaggi possono essere riciclati in base al loro materiale (eccezione: carta oleata = rifiuti non riciclabili).
- Tenere presente i dati dei materiali (➔ Dati tecnici).
- Utilizzare il prodotto nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate.
- Tenere presente le condizioni ambientali esistenti nel luogo d'impiego.
  La durata utile del prodotto può essere pregiudicata se questo viene installato in un ambiente dove sono presenti sostanze corrosive (ed es. ozono).
- Utilizzare il prodotto in un ambiente pulito.
  Se l'ambiente è sporco, la leva può presentare difficoltà di movimento.
- Confrontare i valori limite indicati nelle presenti istruzioni d'uso (ad es. per pressioni, momenti, temperature) con il caso d'impiego specifico.
  Solo l'osservanza dei limiti di carico permette di impiegare il prodotto secondo le norme di sicurezza vigenti.
- Tenere presente la tolleranza delle coppie di serraggio. Senza indicazioni particolari la tolleranza è ± 20 %.
- Garantire una preparazione corretta dell'aria compressa (➔ Dati tecnici).

4 Montaggio

4.1 Montaggio delle parti meccaniche



Attenzione

Pericolo di danneggiamento dell'attuatore lineare.
- Utilizzare il modulo di posizione intermedia 10 unitamente al supporto dell'ammortizzatore 9 sempre con elemento di ammortizzazione avvitato (➔ www.festo.com/catalogue).
- Assicurarsi che la translazione del cursore dell'attuatore lineare sia smorzata verso la posizione intermedia e le posizioni terminali. In unione all'attuatore lineare DGSL, il modulo di posizione intermedia deve essere fissato direttamente a fianco dell'attuatore lineare.
- Verificare che il modulo di posizione intermedia 10 sporga oltre il contorno dell'attuatore lineare DGSL 8.

Per il montaggio del modulo di posizione intermedia 10:
- Fissare il modulo di posizione intermedia con due viti e le bussole di centratura fornite alla superficie di fissaggio (planarità: Min. 0,1 mm). Così facendo viene determinata approssimativamente la posizione intermedia. La regolazione di precisione della posizione intermedia avviene con la messa in servizio avvitando o svitando l'elemento di ammortizzazione.
  Sono possibili le seguenti soluzioni di fissaggio:
  – fissaggio laterale ai fori 4
  – fissaggio alla superficie base 7.
  Rispettare la coppia di serraggio (➔ Fig. 3).
- Fissare il supporto ammortizzatore 9 con due viti al cursore dell'attuatore lineare.
  Rispettare la coppia di serraggio (➔ Fig. 4).

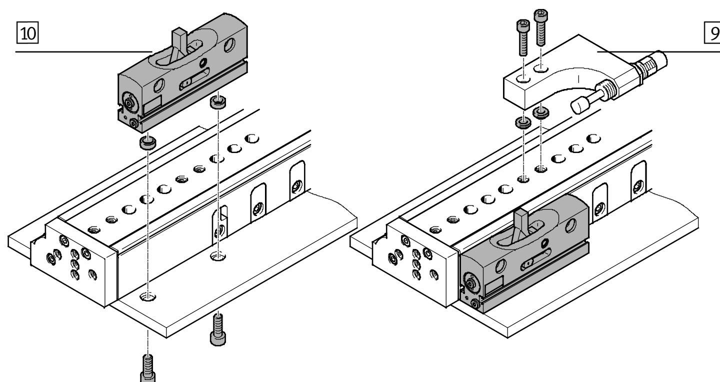


Fig. 2

DADM-EP-G6-...		10	16
Vite (fissaggio diretto)		M6	M8
Coppia di serraggio	[Nm]	9,9	9,9
Vite (fissaggio passante)		M5	M6
Coppia di serraggio	[Nm]	5,9	9,9
Bussola di centratura	[mm]	ZBV-10-9	ZBH-12

Fig. 3

DADP-ES-G6-...		12	16	20	25
Vite		M5		M6	
Coppia di serraggio	[Nm]	5,9		9,9	
Bussola di centratura		ZBV-12-7		ZBV-12-9	

Fig. 4

4.2 Montaggio delle parti pneumatiche

- Collegare i tubi flessibili agli attacchi pneumatici [2] (inserimento)/ [3] (estrazione). Chiudere con tappi gli attacchi non utilizzati. Rispettare la coppia di serraggio (➔ Fig. 6).

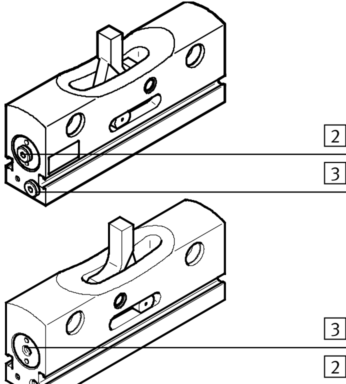


Fig. 5

DADM-EP-G6-...		10	16
Coppia di serraggio	[Nm]	0,5	2

Fig. 6

4.3 Montaggio delle parti elettriche

Per il rilevamento delle posizioni della leva di arresto:

- Utilizzare finecorsa magnetici dotati di uscita longitudinale del cavo secondo il nostro catalogo (➔ www.festo.com/catalogue).
- posizionare i finecorsa magnetici nelle scanalature [6] del modulo di posizione intermedia.

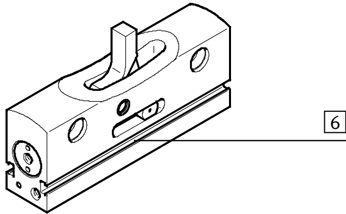


Fig. 7

- Fissare i finecorsa magnetici nelle posizioni di fine corsa da rilevare. Osservare una distanza minima di 10 mm dai componenti ferromagnetici.

5 Messa in servizio

Allarme

La leva di arresto abbassandosi può causare lo schiacciamento delle dita.

- Assicurarsi che nessuno metta le mani nell'area di traslazione della leva di arresto o che siano presenti oggetti estranei.

Attenzione

La presenza di sollecitazioni eccessive sulla leva di arresto può causare il cattivo funzionamento del prodotto.

- Provvedere affinché le indicazioni riportate di seguito vengano sempre osservate:
  – la leva di arresto è stata sollevata/abbassata correttamente
  – togliere brevemente la pressione all'attuatore lineare per l'abbassamento della leva di arresto o alimentare su entrambi i lati.

- Eseguire la messa in servizio osservando le indicazioni nelle istruzioni d'uso dell'attuatore lineare nel modo seguente:

1. Spostare con la mano il cursore dell'attuatore lineare nella posizione di fine corsa, dalla quale il cursore deve raggiungere la posizione intermedia.
2. Alimentare l'attuatore lineare in modo che mantenga la posizione di fine corsa raggiunta secondo le modalità descritte al punto 1.
3. Alimentare l'attacco [2] sul modulo di posizione intermedia per l'abbassamento della leva di arresto. La leva di arresto si abbassa.
4. Eseguire un funzionamento di prova a frequenza e velocità di impatto basse, seguendo le indicazioni riportate nelle istruzioni d'uso dell'attuatore lineare.
5. Aumentare in modo graduale la velocità del carico utile sull'attuatore fino a raggiungere la futura velocità d'esercizio.
   Il cursore dell'attuatore lineare non deve urtare con forza contro il modulo di posizionamento intermedio.
6. Se necessario regolare la posizione intermedia avvitando o svitando l'elemento di amortizzazione sul supporto ammortizzatore DADP-ES-G6 [9].
   Rispettare la lunghezza di svitamento X e la coppia di serraggio del controdado (A) (➔ Fig. 9).
7. Concludere la prova di funzionamento.

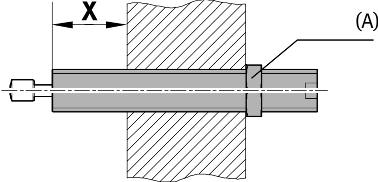


Fig. 8

DADP-ES-G6-...		10	16	20	25
Lunghezza di svitamento X[1]					
– Con DGSL-...-PA/P1A/Y3A	[mm]	0 ... 25,5	0 ... 39,5	0 ... 49,5	0 ... 49
– Con DGSL-...-EA	[mm]	0 ... 5,5			
Coppia di serraggio (A)	[Nm]	3	5	8	20

1) Intervallo finecorsa regolabile max.

Fig. 9

6 Accessori

- Selezionare i rispettivi accessori dal nostro catalogo (➔ www.festo.com/catalogue).

7 Risoluzione dei problemi

Guasto	Eventuale causa	Rimedio
Impatto violento dell'attuatore nella posizione intermedia	Elemento di ammortizzazione difettoso	Sostituire l'elemento deceleratore
	Eccessiva sollecitazione dell'elemento di battuta	Diminuire la velocità di impatto
Anomalie nel rilevamento magnetico delle posizioni	Posizione errata dei finecorsa magnetici	Riposizionare i finecorsa magnetici
	Tipo errato di finecorsa magnetico impiegato	Utilizzare il sensore di finecorsa in base al catalogo (➔ www.festo.com/catalogue)
	Finecorsa magnetico difettoso	Sostituire finecorsa magnetico
	Presenza di componenti ferritici in prossimità del finecorsa magnetico	Installare componenti in materiale antimagnetico.
		Rispettare la distanza minima (➔ 4.3 Montaggio elettrico)
La leva di arresto non si solleva	L'attuatore lineare preme contro la leva di arresto	Togliere brevemente la pressione all'attuatore lineare per l'abbassamento della leva di arresto o alimentare su entrambi i lati (➔ 5 Messa in servizio)

Fig. 10

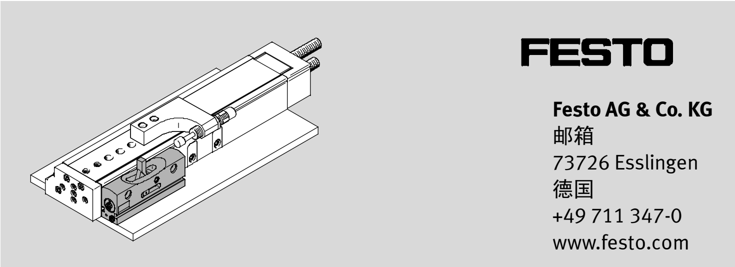
8 Dati tecnici

DADM-EP-G6-...		10	16
Funzione		Cilindro pneumatico a doppio effetto	
Posizione di montaggio		Qualsiasi	
Fluido		Aria compressa a norma ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
Pressione d'esercizio	[bar]	3 ... 6	
Attacco pneumatico		M3	M5
Potenza di impatto max.	[N]	500	1100
Max. velocità di impatto	[m/s]	0,8	
Tempo di oscillazione max	[ms]	150	
Max. frequenza[1]	[Hz]	> 3	
Precisione di ripetibilità			
con ammortizzatore DY../P1	[mm]	±0,02	
con ammortizzatore P/E	[mm]	0,3	
Temperatura ambiente	[°C]	0 ... +60	
Informazione sul materiale			
Corpo		Alluminio anodizzato	
Leva di arresto		Acciaio inossidabile fortemente legato	
Viti		Acciaio zincato	
Guarnizioni		NBR	
Peso	[Kg]	0,17	0,37

1) La max. frequenza ammessa dell'elemento di ammortizzazione utilizzato non deve essere superata. Frequenze di commutazione elevate non sono adatte per il funzionamento a regime continuo

Fig. 11

DADM-EP-G6



FESTO

Festo AG & Co. KG
邮箱
73726 Esslingen
德国
+49 711 347-0
www.festo.com

操作指南

8002897
1402NH
[8031273]

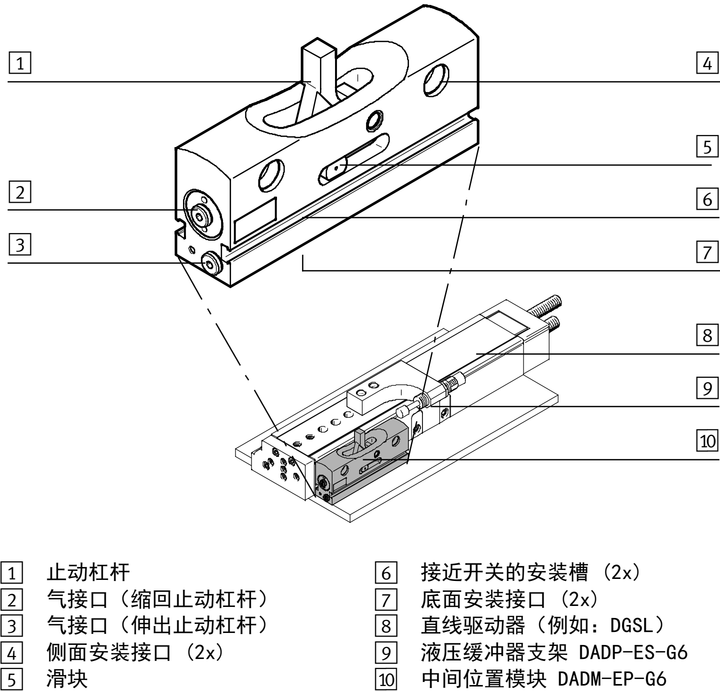
原版：de

中间位置模块 DADM-EP-G6 .... 中文

➔ 注意

安装与调试必须由具备相应资质的专业人员按照操作手册来实施。

1 操作部件和接口



1	止动杠杆	6	接近开关的安装槽 (2x)
2	气接口（缩回止动杠杆）	7	底面安装接口 (2x)
3	气接口（伸出止动杠杆）	8	直线驱动器（例如：DGSL）
4	侧面安装接口 (2x)	9	液压缓冲器支架 DADP-ES-G6
5	滑块	10	中间位置模块 DADM-EP-G6

Fig. 1

2 功能和应用

中间位置模块 10 的止动杠杆 1 是通过对气接口供气来实现摆动的。向外摆动状态下，液压缓冲器支架 9 内的缓冲元件撞上止动杠杆。由此，直线驱动器 8 的滑块停在中间位置。止动杠杆 1 的位置可以通过安装槽 6 内的接近开关感测。

中间位置模块 DADM-EP-G6 10 按照规定既可以作为外部挡块用于直线驱动器，也可以在行程范围内作为滑块的中间位置。DADM-EP-G6 仅允许结合具有足够性能的缓冲器使用。在与直线驱动器 DGSL 组合使用时，适用带有缓冲元件的液压缓冲器支架 DADP-ES-G6 9 (➔ www.festo.com/catalogue)。

3 产品使用前提条件

➔ 注意

不当操作将导致功能故障和财产损失。
- 请始终遵守本章规定。
  只有这样才能确保产品性能稳定和安全运行。

- 请遵守产品使用地的有效法律规定以及：
  – 规定和标准，
  – 检测机构和保险公司的规定，
  – 国家规定。
- 注意产品以及相关操作指南上的警告和提示。
- 请除去各种运输包装，如：薄膜、罩、纸板箱（气接口处的堵头除外）。
  这些包装物均为可回收材料（例外：油纸 = 剩余废料）。
- 请注意材料说明（➔ 技术数据）。
- 使用产品时请保持原装状态，切勿擅自进行任何改动。
- 请注意使用地点的环境条件。
  腐蚀性环境（例如：臭氧）将缩短产品的使用寿命。
- 请您在洁净的环境中使用本产品。
  污染时，杠杆可能摆动困难。
- 请将本操作指南中的极限值与您的使用情况（例如：压力、扭矩、温度等）进行对比。
  只有遵守负载极限值，本产品方能符合相关安全规程安全运行。
- 请注意拧紧扭矩的公差。如果没有特别说明，则公差为 ± 20 %。
- 按规定对压缩空气进行预处理（➔ 技术数据）。

4 安装

4.1 机械安装

➔ 注意

直线驱动器损坏危险。
- 请您始终结合旋入有缓冲元件的液压缓冲支架 9 运行中间位置模块 10 (➔ www.festo.com/catalogue)。
- 请确保直线驱动器的滑块以缓冲方式行进至中间位置和终端位置。结合直线驱动器 DGSL 时，中间位置模块必须直接固定在直线驱动器旁边。
- 请注意，中间位置模块 10 突出于直线驱动器 DGSL 8 的轮廓。

安装中间位置模块 10：
- 请使用两个螺丝和随附的定位套将中间位置模块固定到安装面（平整度：最低 0.1 mm）上。由此，大略确定中间位置。调试时，通过旋入或旋出缓冲元件精密调整中间位置。
  可使用下列固定方式：
  – 侧面固定到安装孔 4 上
  – 固定到底面 7 上。
  请遵守拧紧扭矩 (➔ Fig. 3)。
- 请您借助两个螺丝将液压缓冲器支架 9 固定到直线驱动器的滑块上。
  请遵守拧紧扭矩 (➔ Fig. 4)。

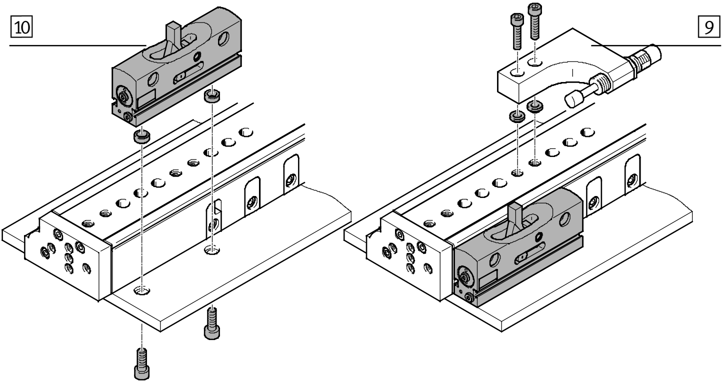


Fig. 2

DADM-EP-G6-...		10	16
螺丝（直接固定）		M6	M8
拧紧扭矩	[Nm]	9.9	9.9
螺丝（穿透固定）		M5	M6
拧紧扭矩	[Nm]	5.9	9.9
定位套	[mm]	ZBV-10-9	ZBH-12

Fig. 3

DADP-ES-G6-...		12	16	20	25
螺丝		M5		M6	
拧紧扭矩	[Nm]	5.9		9.9	
定位套		ZBV-12-7		ZBV-12-9	

Fig. 4

4.2 气动安装

- 请连接气接口 [2]（缩回）/ [3]（伸出）。
  请使用空位堵头封闭不使用的接口。
  请遵守拧紧扭矩（➔ Fig. 6）。

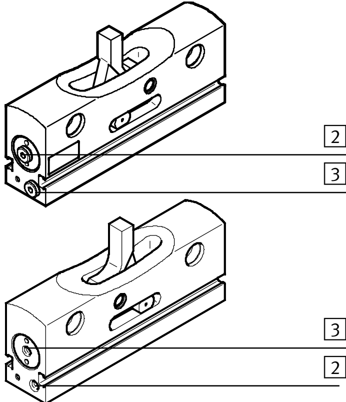


Fig. 5

DADM-EP-G6-...		10	16
拧紧扭矩	[Nm]	0.5	2

Fig. 6

4.3 电气安装

为感测止动杠杆位置：

- 请根据我们的产品目录选择带有电缆引出线的接近开关（➔ www.festo.com/catalogue）。
- 请将接近开关置入中间位置模块的安装槽 [6] 中。

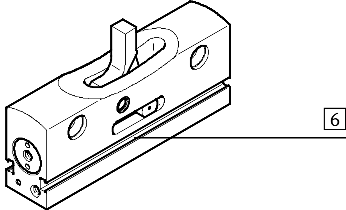


Fig. 7

- 请您将接近开关固定到需要感测的终端位置上。
  与此同时，请务必与强磁性部件至少保持 10 mm 的最小间距。

5 调试

⚠ **警告**

当止动杠杆缩回时，可能夹住手指。

- 请确保，不得将手插入止动杠杆的运动范围内，并且在此范围内不得存在异物。

➔ **注意**

过高的负载，可能导致止动杠杆功能故障。

- 请确保始终遵守以下要点：
  – 止动杠杆准时缩回/伸出
  – 为了缩回止动杠杆，直线驱动器暂时泄压或两侧供气。

- 请遵守直线驱动器操作指南内的提示，并如下进行调试：

1. 请将直线驱动器的滑块手动移动至向中间位置行进的终端位置。
2. 请向直线驱动器供气，并保持在第 1 点中行进至的终端位置。
3. 请对中间模块上的接口 [2] 供气，缩回止动杠杆。止动杠杆伸出。
4. 请依据直线驱动器操作指南，以较低的节拍频率和碰撞速度，启动试运行。
5. 请将驱动器上的工作负载逐步加速至后期所需的运行速度。
   直线驱动器的滑块不允许硬性撞击到中间位置模块。
6. 需要时，请旋入或旋出液压缓冲器支架 DADP-ES-G6 [9] 上的缓冲元件，调校中间位置。
   请遵守旋出长度 X 和锁紧螺母 (A) 的拧紧扭矩（➔ Fig. 9）。
7. 结束试运行。

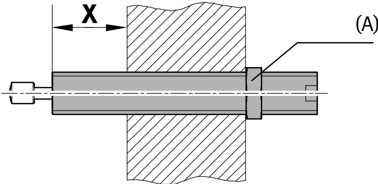


Fig. 8

DADP-ES-G6-...		10	16	20	25
旋出长度 X[1]					
– 和 DGSL-...-PA/P1A/Y3A	[mm]	0 … 25.5	0 … 39.5	0 … 49.5	0 … 49
– 和 DGSL-...-EA	[mm]	0 … 5.5			
拧紧扭矩 (A)	[Nm]	3	5	8	20

1) 最大可调终端位置范围

Fig. 9

6 附件

- 请通过我们的产品目录选择相应的附件（➔ www.festo.com/catalogue）。

7 故障排除

故障	可能的原因	补救方法
驱动器中间位置上发生硬性碰撞	缓冲元件损坏	更换缓冲部件
	止动元件过载	降低碰撞速度
位置感测故障	接近开关的位置错误	修正接近开关的位置
	使用了错误的接近开关型号	仅使用产品目录提供的接近开关（➔ www.festo.com/catalogue）
	接近开关损坏	更换接近开关
	在接近开关附近存在铁素体部件	使用非磁性材料部件。
		遵守最小间距（➔ 4.3 电气安装）
止动杠杆未缩回	直线驱动器压住止动杠杆	为了缩回止动杠杆，直线驱动器暂时泄压或两侧供气（➔ 5 调试）

Fig. 10

8 技术数据

DADM-EP-G6-...		10	16
功能		双作用气缸	
安装位置		任意	
工作介质		压缩空气符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4]	
工作压力	[bar]	3 … 6	
气接口		M3	M5
最大碰撞力	[N]	500	1100
最大碰撞速度	[m/s]	0.8	
最大摆动时间	[ms]	150	
最大频率[1]	[Hz]	> 3	
重复精度			
使用缓冲器 DY../P1	[mm]	±0.02	
使用缓冲器 P/E	[mm]	0.3	
环境温度	[°C]	0 … +60	
材料说明			
壳体		阳极氧化铝	
止动杠杆		高质合金不锈钢	
螺丝		镀锌钢	
密封件		NBR	
重量	[kg]	0.17	0.37

1) 不允许超过所用缓冲元件允许的最大频率。较高的切换频率不适合连续运行。

Fig. 11